

A. Pirić*

UTVRĐIVANJE RADNE SPOSOBNOSTI MANIPULATIVNIM TESTOM DOMINO D-25

UDK 331.547/8
PRIMLJENO: 12.1.2012.
PRIHVAĆENO: 22.10.2012.

SAŽETAK: Kako to iskustva psihologa u praksi najbolje pokazuju, sadržaj testova vremenom postaje poznat te stoga postoji stalna potreba za razvojem novih testova inteligencije. Manipulativni test neverbalne inteligencije D-25 predstavlja inovaciju u medicini rada. Test je konstruiran za utvrđivanje radne sposobnosti za određeni posao, kao i za profesionalnu selekciju i orijentaciju u medicini rada.

Cilj je utvrditi psihometrijske karakteristike testa, a na osnovi određivanja valjanosti i pouzdanosti testa i izraditi orijentacijske norme za njegovu upotrebu. Detaljni rezultati ranije provedenih istraživanja nalaze su u biblioteci Filozofskog fakulteta Univerziteta u Tuzli. Istraživanje je pokazalo da je test D-25 pouzdan i validan instrument za mjerenje neverbalne inteligencije te da se može upotrebljavati u svrhu profesionalne selekcije i orijentacije. Test D-25 ne ubraja se u red invazivnih psiholoških metoda testiranja neverbalne inteligencije jer je lagan za apliciranje i predstavlja elegantan i relativno brz postupak za ispitivanje inteligencije u svrhe utvrđivanja radne sposobnosti u medicini rada.

Istraživanje koje je uključilo 1200 ispitanika pokazalo je da test ima široku lepezu primjene kod ocjene radne sposobnosti i sistematskih pregleda radnika u poduzećima, kao što su rudnici, metalska i građevinska poduzeća, prijevoznici i sl. Test se, dakle, može upotrebljavati u svrhu zdravstvenih pregleda radnika kad je u pitanju ocjena sposobnosti za vožnju, nošenje oružja, ocjena radne sposobnosti radnika za rad na visini, zavarivača, cjevara, strojobravara, metalostrugara, rad u rudniku, rad na površinskom kopu - jednostavni poslovi, radnici koji rukuju rudarskom ili građevinskom mehanizacijom i niz drugih poslova.

Ključne riječi: *inteligencija, trijaža, pouzdanost, validnost, objektivnost, normiranost, orijentacijske norme, profesionalna selekcija i orijentacija, medicina rada*

UVOD

Profesionalna orijentacija i selekcija služi u svrhu raspodjele zaposlenika na odgovarajuća radna mjesta, a shodno njihovim psihofizičkim karakteristikama, profesionalnoj edukaciji i stručnoj spremi, odnosno za efikasnije raspolaganje

ljudskim resursima, povećanje produktivnosti rada i reduciranje broja profesionalnih bolesti i ozljeda pri radu i troškova povezanih s njima.

Profesionalna orijentacija ubraja se u dijagnostički postupak koji služi da usmjeri i uspostavi što bolji sklad između psihofizičkih osobina i sklonosti kandidata za određeni posao i samog posla. Profesionalna selekcija služi u svrhe odabira adekvatne osobe za određeno radno mjesto. Cilj je odabrati klijenta kojemu na osnovi svojih sposobnosti, specifičnih vještina i svojih psihofi-

*Mr. sc. Amela Pirić, klinički psiholog (piric_amela@yahoo.com), JZU Dom zdravlja Živinice, Ul. Alije Izetbegovića 17, 75270 Živinice, BiH.

zičkih osobina najbolje odgovara određeno radno mjesto. U svrhu profesionalne selekcije i orijentacije primjenjuju se odgovarajući psihološki mjerni instrumenti.

Profesionalna orijentacija i selekcija pripada području psihologije rada, odnosno tzv. organizacijske psihologije. Profesionalnu orijentaciju provode diplomirani psiholozi, specijalisti organizacijske psihologije ili specijalisti profesionalne orijentacije.

TEORIJA INTELIGENCIJE KLJUČNA ZA TEST D-25

Jedna od novijih teorija je Gardnerova teorija višestrukih inteligencija (1999.) prema kojoj inteligencija nije samo jedan, jedinstveni konstrukt. S obzirom da test DOMINO 25 dominantno mjeri spacijalnu inteligenciju, predstaviti će se nešto malo više o tome kako Gardner definira spacijalnu inteligenciju.

Gardner kaže da se spacijalna inteligencija odnosi na sposobnost zamjećivanja vidnih i prostornih informacija, mogućnost njihove preobrazbe i oblikovanja, te mogućnost vizualizacije bez pomoći vanjskih vidnih podražaja. Razvijena je kod arhitekata, kipara, navigatora, te šahista i predstavlja sposobnost da se percipira vizuospacijalni svijet točno (npr. lovac, izviđač ili vodič) i da se izvedu transformacije na osnovi tih percepcija (kao npr. dizajner interijera, arhitekt, umjetnik, ili izumitelj/pronalazač). Ova inteligencija uključuje osjetljivost na boju, liniju, oblik, formu, prostor i odnose koji postoje između ovih elemenata. To uključuje kapacitet za vizualizaciju, grafičko predstavljanje vizualnih ili spacijalnih ideja i umijeće orijentacije na odgovarajući način u spacijalnoj matrici (Armstrong, 2009.).

To je sposobnost shvaćanja «cjeline» predmeta, «Gestalt organizacije» koja se razlikuje od logičko-matematičke organizacije. Prilikom psihometrijske evaluacije testa DOMINO 25 Gardnerovoj teoriji je dan najviši značaj jer je test DOMINO 25 kreiran na Gestalt organizaci-

ji, odnosno načelu. To je upravo razlog zašto je za konstrukciju, evaluaciju i primjenu DOMINO 25 pogodnija Gardnerova teorija od drugih.

Gardnerova „Teorija višestruke inteligencije“ ističe da postoji osam (8) različitih vrsta inteligencije u manjoj ili većoj mjeri. Dakle, Gardner je osigurao način za mapiranje širokog niza sposobnosti koji ljudi imaju, grupirajući njihove sposobnosti u sljedećih osam sveobuhvatnih kategorija ili «inteligencija.» Navedene su kako slijede: lingvistička inteligencija, logičko-matematička inteligencija, spacijalna (prostorna) inteligencija, tjelesno-kinestetička inteligencija, muzička inteligencija, interpersonalna inteligencija, intrapersonalna inteligencija i egzistencijalno-filozofska (Armstrong, 2009.).

Konstrukcija testova inteligencije

Upravljanje ljudskim potencijalima, a posebno izbor i selekcija kadrova u području gospodarstva te drugih područja obrazovanja i zdravstva počiva na procesu psihodijagnostike. Primjenom adekvatnog psihologijskog instrumentarija taj proces postaje znatno kvalitetniji, brži i učinkovitiji.

Konstrukcija testa zahtijeva jednako važan segment, a to je standardizacija testa koja se odnosi na uniformnost provedbe testiranja. Ovaj uvjet je nužno ispuniti ako želimo ispitivati rezultate postignute testiranjem individualnih ispitanika.

Naredni korak prilikom standardizacije testa odnosi se na uspostavljanje normi (Anastasi, 1957.). One su obvezan dio priručnika za test. Pod normom se podrazumijevaju vrijednosti koje su reprezentativne za neku skupinu i mogu se primjenjivati kao osnova za vrednovanje i komparaciju pojedinaca.

Problem jest u tome što je na našoj populaciji standardiziran veoma mali broj testova, što predstavlja veliki izazov za psihologe praktičare u svakodnevnom radu, a posebno u medicini rada kada je u pitanju interpretacija testovnih skoreva. Zbog nedostatka rezultata ispitanici se moraju uspoređivati s normama skupina koje nisu

s njima kompatibilne prema relevantnim kriterijima kao što su spol, dob, porijeklo, obrazovni status i socioekonomski status ispitanika.

Inteligencija kao prediktor uspjeha u poslu

Inteligencija se smatra najboljim psihološkim prediktorom uspjeha na poslu. Ništa drugo ne može ni blizu predvidjeti uspjeh u poslu kao što to može inteligencija. Rezultati novijih metaanaliza pokazuju da opća inteligencija (*g* faktor) i specifične kognitivne sposobnosti imaju prosječne koeficijente validnosti u razmjeru od 0,5 do 0,6 prema uspjehu na poslu, s tim da treba uzeti u obzir da su koeficijenti validnosti kognitivnih testova oko 0,58 za kompleksne poslove i 0,23 za jednostavne poslove. Fajgelj navodi da inteligencija sudjeluje u poslu sa 6-36 % (Fajgelj, 2009.).

TEST D-25

Test D-25 je neverbalni i manipulativni test inteligencije. Autori testa su Rušid Jakupović i Amela Pirić. Test je konstruiran 2010. godine za postizanje učinkovitijeg rada psihologa u medicini rada u Domu zdravlja u Živinicama, BiH, a prilikom obavljanja svakodnevnih poslova i rutinskih pregleda radnika. Test se sastoji od domino pločica i namijenjen je mjerenju inteligencije. Do sada nije primjenjivan izuzev u Domu zdravlja u Živinicama i kratko u Domu zdravlja u Banovićima zbog učinkovitijeg obavljanja sistematskih pregleda radnika kako bi se utvrdila sposobnost za obavljanje posla i u pojedinim školama na teritoriju općine Živinice radi prikupljanja podataka o testu.

Zanimljivost testa D-25 je u tome što kao podražajni materijal upotrebljavaju domino pločice koje su jako bliske ispitanicima. Test D-25 je test na koji ispitanici dobro reaguju jer je učinkovit, ne zamara ih i ne frustrira. Čak štoviše sretni su da ga imaju priliku provesti, što znatno olakšava procjenu sposobnosti za obavljanje određenog posla u medicini rada.

Test D-25 nastao je prema uzoru na test diskova (Bonnardel). Postoji izvjesna sličnost u

predmetu mjerenja s testom diskova (Bonnardel). Test D-25 počiva na Gestalt načelu vizualnog grupiranja podataka koji se spominje u Gardnerovoj teoriji inteligencije, a Hunt (1974.) ga veže i za Ravenove progresivne matrice gdje teoretski pokušava objasniti zahtjeve za procesuiranje informacija određenih problema iz Ravenovih naprednih matrica. U njima predlaže dva kvalitativno različita rješenja algoritma—«Gestalt» koja se koriste vizualnim reprezentacijama i perceptualno zasnovanim operacijama kao i one «analitičke» koje uključuju reprezentacije zasnovane na elementima, odnosno obilježjima i logičkim operacijama – koji bi mogli dati identične rezultate na manjim dijelovima testa (Lovett, Forbus, Usher, 2007.).

Za test diskova navodi se da mjeri specijalni faktor, perceptivni faktor, perceptivnu brzinu i *g* faktor (Bele-Potočnik, 1986.). Na osnovi toga pretpostavlja se da test DOMINO 25 također mjeri specijalni faktor, faktor percepcije površine, faktor brzine percepcije i *g* faktor. Osim toga, postoje indicije da test DOMINO 25 mjeri i vizualno-motornu koordinaciju (oči, ruka, prsti).

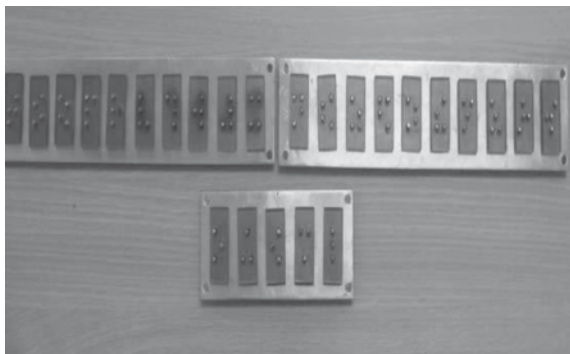
Test DOMINO 25 sastoji se od 25 zadataka koji se svrstavaju u tri skupine: ploča A sa 10 zadataka, ploča B sa 10 zadataka i ploča C koja služi kao primjer i sastoji se od 5 zadataka za zadavanje. Test zadovoljava, prema mišljenju autora, osnovna načela sistematičnosti i postupnosti jer se prvo zadaju primjeri od 5 zadataka da osoba shvati što se od nje traži, pa se onda prelazi na ploču A koja ima 10 zadataka, a koja je u načelu sasvim dovoljna kao indikator stupnja inteligencije.

U prostoriju se može uvesti skupina od oko 10 ispitanika gdje im se pokaže primjer iz ploče C, a zatim jedan po jedan ispitanik ulaze u prostoriju i rade test koji se sastoji od dvije paralelne forme, odnosno ploče A i B. Ako su ispitanici imalo razboriti, zadavanje primjera je nepotrebno, može se direktno prijeći na paralelne forme ploča A i B. Prema našoj procjeni i dosadašnjim ispitivanjima ploča B je nešto teža od ploče A.

Test DOMINO 25 se lakše zadaje od testa diskova. Uputa mu je jednostavnija i ne treba ga ponavljati dok test diskova zbunjuje ispitanike jer je jedna strana izdubljena, a druga glatka za razliku od testa DOMINO 25 gdje je dopušteno okretanje i prevrtanje s akcentom na specijalni i perceptivni faktor, kao i faktor percepcije površine.

Zadavanje testa D-25

Ovdje se prezentira test inteligencije Domino 25. Uputa glasi ovako: „Ovdje imamo poravnanih 10 domina/ploča A. Poskidat ću ih sve i promiješati, a Vaš je zadatak da ih sve složite na svoja mjesta kao što su ranije bile. Red namještanja nije važan. Dopušteno je prevrtanje i okretanje domina. Zadatak je što brže ove domine složiti na svoje mjesto. Ja ću mjeriti vrijeme. Krenite sad!“



Slika 1. Test D-25 - primjer ploča A, B i C zajedno

Figure 1. Test D-25 – example of plates A, B and C together

Upotreba i uloga testa D-25 u medicini rada

Test je prvenstveno namijenjen za brzu trijažu. Ispitanici koji zakažu na ovome testu bivali bi upućeni na detaljnije testiranje. Inače, test može naći široku primjenu kod psihodijagnostičkih pregleda, odnosno ocjene sposobnosti za vozača motornog vozila, ocjene sposobnosti za nošenje oružja, ocjene radne sposobnosti kod sistematskih pregleda radnika u raznim organizacijama, kao što su rudnici, metalska poduze-

ća, prijevoznici, građevinska poduzeća i slično. Smatra se, također, da test može naći primjenu i na području ljudskih resursa, točnije u profesionalnoj selekciji i orijentaciji. Konačno, smatra se da test može naći primjenu i u profesionalnoj klasifikaciji i prilikom izbora škole.

Test, dakle, ima široki spektar upotrebe u svim slučajevima psihološkog pregleda gdje je potrebno utvrditi inteligenciju, odnosno neverbalnu inteligenciju kod ispitanika, a u vezi sa zahtjevima nekoga posla. Ovdje pripadaju sve vrste poslova koje zahtijevaju od psihologa ocjenu radne sposobnosti za dotični posao, a prilikom standardnih rutinskih pregleda pacijenata bilo da se radi o radu na visini, zavarivačima, cjevarima, strojobravarima, metalostrugarima, radu u rudniku, radu na površinskom kopu, jednostavni poslovi, radnici koji rukuju rudarskom ili građevinskom mehanizacijom i niz drugih poslova. Ocjena o sposobnosti obavljanja određenog posla iskazuje se u obliku zadovoljava ili ne zadovoljava.

Zbog svoje brze primjene autori ga uvrštavaju u trijažne jer test DOMINO 25 uzima veoma malo vremena iako se individualno primjenjuje. Osim toga, ima i svojstva grupnosti kada se uvede po 10-ak ispitanika u psihološku prostoriju i svima se objasni kako se test radi, a poslije toga ulazi 1 po 1 u određenoj proceduri.

Ova ocjena izvodi se na načelu rešeta kako je već navedeno. Ispitanici koji ne zadovolje na ovome testu, a njih je često mali broj, podvrgavaju se drugim uobičajenim općeprihvaćenim testovima kao progresivne matrice u boji, Veliki Raven, WB skala, Purdue itd. Prosječan uspjeh na testu DOMINO 25 iznosi oko 38 sekundi. Iz toga razloga proizlazi da test manje zamara ispitanike i učinkovitiji je za upotrebu od skupnih testova papir-olovka.

Kad su u pitanju testovi papir-olovka, smatra se da je u svakodnevnoj upotrebi, naročito skupno testiranje, zamorno i neprikladno za ispitanike što je za čuđenje za autore koji su projektirali te testove, a s obzirom na stanje ispitanika. Ispitanici nisu došli polagati malu maturu, upis u srednju školu ili na fakultet, došli su na jedan

brzi pregled za neko uvjerenje. Ovdje uzgred se navodi testiranje regruta koje je obično skupo, a predstavlja pravu zbrku za ispitanike te kasnije i za psihologa koji mora dati ocjenu o sposobnosti za vojsku, pri čemu se mora koristiti civilnim testovima.

Test ima tri varijante upotrebe. Prva varijanta je ova koja je opisana. Druga varijanta je slična prvoj varijanti, ali s tim što ispitanik treba samo uzimati štapiće i namjestiti ih u određene domine kao kod O'Connorovog deksterimetra koji inače važi za najbolji test za ispitivanje spretnosti prstiju. Ova varijanta trebala bi uključiti pored drugih mentalnih funkcija i ručnu spretnost. Treća varijanta ovog testa bi uključila suvremeni način ispitivanja inteligencije, a to je da se domine slože na kompjutorskom ekranu pomoću miša, što bi predstavljao najbolji i najlaganiji oblik ispitivanja za sve ispitanike koji umiju raditi kompjutorom.

Cilj je upoznati čitatelje, psihologe, a i sve druge kako bi stekli potpuni dojam o novom psihodijagnostičkom sredstvu DOMINO 25, te posebno o njegovoj primjenjivosti u interdisciplinarnom procesu utvrđivanja radne sposobnosti. Dakle, cilj je prezentirati novokonstruirani test s utvrđenim karakteristikama. Rezultati o psihometrijskim karakteristikama testa objavljeni su u magistarskom radu Amele Pirić koji se nalazi u biblioteci Filozofskog fakulteta Univerziteta u Tuzli.

S obzirom na prirodu testa i činjenicu da je jedini učinak prilikom rješavanja testa postignuto vrijeme u sekundama, pouzdanost je određena metodom testa i retesta (prvo mjerenje-drugo mjerenje), alternativnih formi (ploče A i B), a postoje i unakrsne korelacije ploča i mjerenja.

Konstruktivna valjanost (konvergentna i diskriminativna) ocijenjena je na osnovi korelacija s drugim standardnim testovima inteligencije. Konvergentna valjanost određena je na osnovi korelacije s testovima koji mjere slične konstrukte (Purdeov test neverbalne inteligencije, test diskova po Bonnardellu, revidiranom betom, progresivnim matricama). Diskriminativna

validnost testa utvrđena je na osnovi korelacije s drugačijim konstruktom, a to je skala anksioznosti Zung i podtest Rječnik iz testa Viti koji mjeri verbalnu inteligenciju.

Autorica je izradila i norme za test, što je rijetkost na našim područjima jer su norme obično strane i nisu adaptirane i prilagođene za našu regiju kako bi se olakšao rad psihologa u medicini rada, kao i da se ispitanici osjećaju ugodnije prilikom ispitivanja s obzirom da druga psihologijska ispitivanja znaju biti mučna i zamorna za ispitanike. Iz svih navedenih podataka, a s obzirom na koeficijente valjanosti, može se konstatirati da se manipulativni test domino D-25 ubraja u red psiholoških mjernih instrumenata koji mjere neverbalnu inteligenciju, ili kraće rečeno, u testove neverbalne inteligencije. Njegovi sastavni dijelovi, ploča A i ploča B, mjere ove sposobnosti: prostornu sposobnost, brzinu percepcije i *g* faktor inteligencije. Pored toga, ovaj test najvjerojatnije mjeri i psihomotornu brzinu i spretnost, a što je u planu za daljnje istraživanje pomoću korelacija s O'Connorovim deksterimetrom koji u ovom istraživanju nije bio dostupan.

Test će imati široki spektar upotrebe u svim slučajevima psihološkog pregleda, a u sklopu medicine rada gdje je potrebno utvrditi inteligenciju, odnosno neverbalnu inteligenciju kod ispitanika, a u vezi sa zahtjevima nekoga posla. Ovdje ulaze sve vrste poslova koje zahtijevaju od psihologa ocjenu sposobnosti za dotični posao, a prilikom standardnih rutinskih pregleda pacijenata. Ocjena se iskazuje u obliku zadovoljava ili ne zadovoljava. Istraživanje provedeno u domovima zdravlja u Živinicama i Banovićima pokazalo je da je test D-25 posebno prikladan za brzu trijažu u sklopu medicine rada u domovima zdravlja. Test D-25 je, dakle, pokazao široku lepezu primjene kod psihodijagnostičkih pregleda u medicini rada, odnosno ocjene sposobnosti za vozača motornog vozila, ocjene sposobnosti za nošenje oružja, ocjene radne sposobnosti, kod sistematskih pregleda radnika u raznim organizacijama, kao što su rudnici, metalska poduzeća, prijevoznici, građevinska poduzeća i slično.

ZAKLJUČAK

Istraživanje je pokazalo zadovoljavajući stupanj pouzdanosti između paralelnih formi testa domino D25, ploče A i ploče B i između testa retesta na istom testu što znači da je test domino D-25 pouzdan instrument za mjerenje inteligencije.

Konstruktivna, odnosno konvergentna i diskriminativna valjanost je zadovoljena na osnovi korelacije s nizom drugih standardnih testova koji mjere neverbalnu inteligenciju i ona se ubraja u visoku. Test D-25 pokazuje visok stupanj korelacija s ostalim standardnim psihološkim testovima koji mjere neverbalnu inteligenciju uz pomoć kojih je provjerena i validnost testa. Taj rezultat je svakako vrijedan pozornosti. Jer, tako kratak test, čija primjena traje par minuta, može zamijeniti znatno duže testove inteligencije. Dakle, test D-25 je validan instrument za mjerenje inteligencije.

Što se tiče diskriminativne valjanosti, D-25 ima nisku korelaciju s testom rječnika, što govori o tome da on jest test neverbalne, a nije test verbalne inteligencije. Također, korelacija s testom anksioznosti je nulta, što govori dvije stvari: a) test je diskriminativno valjan jer ne korelira s drugačijim konstruktom i b) na rezultate testa nije djelovala testovna anksioznost.

Test D-25 može se primjenjivati u ove svrhe: ocjena kod vozača motornih vozila, ocjena sposobnosti radnika za rad na visini, zavarivača, cjevara, strojobravora, metalostrugara, rad u rudniku, rad na površinskom kopu—jednostavni poslovi, radnici koji rukuju rudarskom ili građevinskom mehanizacijom i niz drugih poslova.

Test D-25 pokazao se kao učinkovit i elegantan za primjenu, a posebno u uvjetima stresa i pretrpanih čekaonica u domu zdravlja, a u svrhu trijažnog ispitivanja u medicini rada. Tradicijom medicina, a posebno medicina rada nije naklonjena dugim psihološkim testiranjima s obzirom da kandidati ne dolaze na test mature ili prijem u školu nego po obično liječničko uvjerenje.

Uzeli smo u obzir da psihologijsko ispitivanje često zna biti kočnica u medicini rada jer ometa lančani rad ostalih liječnika. Zatim ne treba zanemariti, a niti podcijeniti financijske interese pojedinih ustanova kojima služba medicine rada donosi značajna vlastita sredstva u vremenu ekonomske recesije, odnosno može služiti kao dobar izvor namicanja vlastitih prihoda u ustanovu. Inače opće je poznato da klijenti izbjegavaju domove zdravlja gdje se izvode dugotrajnija testiranja s obzirom da svi živimo u vremenu užurbanog tempa i podložni smo stresu kojeg donosi moderan način života. Isto tako ne smijemo zanemariti ni činjenicu da smo svi mi u stisci s vremenom da se vratimo na posao ili svoje druge svakodnevne obveze. Uz to primjetna je i izvjesna familijarnost ispitanika s testom jer se test sastoji od domina, a što samo od sebe reducira uobičajeni stupanj testne anksioznosti kod ispitanika i čak štoviše mnogi ispitanici su sretni da imaju priliku provesti test D-25.

Što se tiče budućeg razvoja i unapređenja testa, preporuča se u buduće studije i istraživanja uključiti tim istraživača, a posebno bi bilo dobro da to bude u sklopu istraživačkog projekta na univerzitetu. Što se tiče financiranja daljnjeg istraživanja i materijalne stimulacije ispitanika, trebalo bi pronaći donatora kako bi se mogao poduzeti veći i angažiraniji napor u smislu poboljšanja uzorka da bi uzorak bio reprezentativan. Naredno istraživanje za evaluaciju testa D-25 bilo bi dobro usmjeriti na prognostičku valjanost testa, posebno u odnosu na kriterij uspješnosti na radnom mjestu, recimo kod rudara. Ovakvo istraživanje zahtijevalo bi dodatne financijske i ljudske resurse, jer je kriterij uspješnosti na radnom mjestu teško odrediti i njegovo određivanje bio bi zaseban projekt.

LITERATURA

Anastasi, A.: *Psychological Testing*, The Mac-Millan Company, New Work, 1957.

Armstrong, T.: *Multiple intelligences in the classroom*, Treće izdanje, Alexandria, Virginia, USA, 2010.

Bele-Potočnik, Ž., Dolinar, A., Frančeskin, A.: *Priručnik za test diskova*, Zavod SR Slovenije za produktivnost dela Ljubljana, Center za psihodiagnostična sredstva, Ljubljana, 1986.

Fajgelj, S.: *Psihometrija, metod i teorija psihološkog merenja* (III. dopunjeno izdanje), Centar za primenjenu psihologiju, Beograd, 2009.

Gardner, H., Kornhaber, M. L., Wake, W. K.: *Inteligencija: različita gledišta*, Naklada Slap, Jastrebarsko, 1999.

Hunt, E.: Quote the raven? Nevermore! In: Gregg, L. W. (ed.): *Knowledge and cognition*, pp 129–158. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1974.

Lovett, A., Forbus, K., Usher, J.: Analogy with qualitative spatial representations can simulate solving Raven's Progressive Matrices, In: *Proceedings from the 29th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 494-454, Nashville, TN: Cognitive Science Society, Inc, 2007.

Raven, J., Raven, J. C., Court, J. H.: *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*, Section 1: General Overview. TX: Harcourt Assessment, San Antonio, 1998.

DETERMINING FITNESS-TO-WORK USING DOMINO D-25 TEST

SUMMARY: As experience of psychologists in practice demonstrates, the content of psychological tests becomes generally known with time which means that there is a continuous need for the development of new intelligence tests. The manipulative test of non-verbal intelligence DOMINO D-25 represents an innovation in the field of occupational health medicine. The test is designed and constructed with the goal of establishing fitness-to-work and as an aid in job recruiting and selection process.

The goal is to conduct a psychometric evaluation of the domino D-25 test by determining the test's psychometric characteristics/properties, including validity and reliability, and to create the norms for using the DOMINO D-25 test in practice. The research performed has shown that the manipulative test D-25 is a valid and reliable instrument for measuring non-verbal intelligence and that it can be used for the purpose of recruiting and selection, and as an aid in professional orientation. The test of non-verbal intelligence D-25 does not belong to the line of invasive psychological methods for testing intelligence because it is easy for application and represents an elegant and relatively efficient procedure for testing intelligence with the goal of assessing the intelligence capacity of employees in relation to their specific jobs. This type of examination is performed in order to ensure that a person is capable of performing a specific job and that he/she will not be a hazard to themselves or others.

The research sample consisting of 1,200 persons has shown that the manipulative DOMINO D-25 test of non-verbal intelligence has a wide range of application in the field of occupational health medicine, such as fitness-to-work examinations/evaluations and periodic/annual health reviews of employees within different organisations such as coal mines, metal, construction and transport companies etc. The test is suitable in the assessment of fitness-to-work, in particular for jobs involving operating motor vehicles, use of firearms, working at heights, welding, pipe laying, machine operation in coal mining and construction work, and many other simple jobs.

Key words: *intelligence, screening, reliability, validity, objectivity, norms, recruiting and selection, professional orientation, occupational health medicine*

*Professional paper
Received: 2012-01-12
Accepted: 2012-10-22*